دکتر اکبر پرهیزگار
دانشگاه تربیت مدرس
اسدا... دیوسالار
دانشجوی دوره دکتری دانشگاه تربیت مدرس

بوم شهر و آثار آن در توسعهٔ پایدار شهرهای ساحلی

«مطالعه موردی شهر ساحلی بابلسر»

چکیده:

پژوهش حاضر به تأثیر بوم شهر در توسعهٔ شهرهای ساحلی می‌پردازد. برای روشن شدن موضوع ابتدا آسیب‌شناسی توسعهٔ شهری در نوار ساحلی مورد مطالعه قرار گرفت تا آسیب‌های ناشی از بی‌توجهی شهرسازان به اکوسیستم ظریف و شکنندهٔ نوار ساحلی و شرایط حاکم بر کنش متقابل میان خشکی و آب مشخص شود. در ادامهٔ مطالعات متداولترین رویکردها در شهرسازی نوین مورد بررسی و معلوم گردید که بکارگیری رویکرد بوم‌شهر به سبب لحاظ نمودن شرایط خاص مکانی می‌تواند آثار و نتایج مثبتی در توسعهٔ شهرهای ساحلی داشته باشد. تجربیّات شهرهای موفق در جهان حاکی از اهمیت این الگو در برنامه‌ریزی و طرّاحی شهری است؛ لذا پس از مشخص شدن امتیازات این رویکرد تعدادی از عوامل که در توسعهٔ بهینه شهر ساحلی بابلسر مؤثّراند، مورد آزمون قرار گرفت. یافته‌های تحقیق نشان می‌دهد در صورت کاربرد عواملی چون کاهش جاپای بوم‌شناسی در پیرامون رودخانه بابلرود، ایجاد تنوع فعالیتی در حوزه‌های شهری، توسعهٔ عمودی در بخش پیرامونی و فرسودهٔ شهر و ارتقاء پایگاه اجتماعی اقتصادی شهروندان می‌تواند در حل مشکلات شهر بابلسر مؤثر واقع شود.

کلید واژه‌ها: بوم شهر، ناحیه ساحلی، شهر ساحلی، جاپای بوم‌شناسی

۱. درآمد

در دههٔ اول هزارهٔ جدید یکی از مسائل دشواری که جوامع بشری با آن روبرو هستند. تأثیر فشارهای بی‌امان و رشد ناموزون شهرنشینی بر محیط ساحلی می‌باشد. گرم شدن دنیا و بالا آمدن سطح آب دریاها، تخریب محیط زیست ساحلی، آلودگی شیمیایی و از بین رفتن یکپارچگی اکوسیستم آبی و توسعهٔ فعالیتهای متعارض در ساحل، از جمله علائمی هستند که نشان می‌دهند شهرها با محیط زیست ساحل در حال تعادل نیستند. به‌طور کلی سطوح بالای مصرف جریان مواد و آب باعث شده که بعضی‌ها عنوان کنند که ظرفیت حمل[1] کرهٔ زمین مورد خسارت جبران‌ناپذیر قرار گرفته است. آلیسون می گوید:

> «مناطق ساحلی در زمرهٔ نقاطی هستند که از همه بیشتر در معرض خطر این توسعه بیش از حد قرار دارند» (آیسون و دیگران،۲۰۰۰: ۲)

تردیدی وجود ندارد در بیشتر کشورها تمرکز مردم در شهرهای ساحلی مجموعه‌ای متمرکز از اثرات منفی زیست‌محیطی و اجتماعی ایجاد می کند، امّا شایان توجه است که شهرهای ساحلی دارای کارهایی ممکن و فرصت‌هایی[2] برای راه‌حل‌های خلاّق در قبال تهدیدات[3] هستند. استفاده از قوت‌ها و فرصتها در گرو اعمال رویکردی مؤثر در برنامه‌ریزی شهری این نواحی است تا پایداری زیست‌محیطی آن‌را به دنبال داشته باشد. در منظور آلبرگ (دانمارک) نیز پایداری زیست‌محیطی به‌عنوان سنگ زیربنای توسعهٔ پایدار شناخته شد (وایت، ۲۰۰۲: ۲۰۹). سازمان ملل متحد نیز اعلام کرده است، بهترین اصل در برنامه‌ریزی توجه به شرایط مکانی است (انیستو و واکرناگل، ۱۹۹۸: ۱۷) از تمامی بیانیه‌ها و دستورالعملها چنین دریافت می‌شود که بی‌توجهی به شرایط و خصوصیات خاص ناحیهٔ ساحلی پیامدهای ناگوار زیست‌محیطی و فشار اکولوژیکی را در محیط ساحلی به‌دنبال خواهد داشت. با توجه به تاریخچهٔ سکونت و تمدن در شهرهای ساحلی، تاکنون تعداد کمی از کشورها موفق شده‌اند از رویکرد مناسب و متناسب با ظرفیت حمل و شاخص‌های تعیین شده برای کاهش جاپای اکولوژیکی در توسعهٔ شهرهای ساحلی خود استفاده کنند. هرچند در عالم واقع هیچ نمونهٔ قابل تأمل، که کاملاً منطبق با رویکرد توسعهٔ شهری مشخص باشد، وجود ندارد ولی تعدادی از شهرهای ساحلی آن را آغاز کرده‌اند. شاید این مقصد دور از دسترس بوده و بهترین راههای دستیابی به آن مشخص نباشد، ولی برخی از

1. Carrying capaciaty
2 . Opportunities
3 . treatted

روشها و اصول برنامه‌ریزی جدید در عمل موفق بوده و گروهی از شهرها به شیوهٔ معقولی به آنچه به عنوان یک الگوی نمونه از توسعهٔ موزون شهری، که در تعادل با طبیعت است، نزدیک شده‌اند. احتمالاً مطالعهٔ تجربیات آنها می‌تواند باارزش باشد. در همین راستا می‌توان به شرایط کاملاً متفاوت سازمان فضایی شهرهای ساحلی کشورمان با سایر شهرها اشاره نمود که طرحهای توسعهٔ شهری براساس الگوهای کاملاً یکنواخت و همسان بدون توجه به شرایط خاص زیست‌محیطی این شهرها تهیه و تدوین می‌شوند. به سبب ضعف‌های اساسی همانند دخالت ندادن جریانهای اقتصادی، اجتماعی و اکولوژیکی در تهیهٔ طرحهای شهری و نبود شناخت صحیح از مسائل کلیدی در بیشتر کشورهای دنیا منسوخ شده است، ولی در کشورمان کماکان بر روش منسوخ شدهٔ پیش گفته شده با تغییرات جزئی با عنوان «طرح توسعه و عمران و حوزهٔ نفوذ» تأکید دارد. به نظر می‌رسد به جهت واقع شدن شهرهای ساحلی در قلمرو زیست‌بومهای خشکی و آبی و دارا بودن استعداد فراوان برای توسعهٔ متعادل با طبیعت، از اهمیت فوق‌العاده‌ای برخوردار هستند. بنابراین ضرورت دارد به منظور برنامه‌ریزی و توسعهٔ مناسب شهرهای ساحلی ا ز الگویی پیروی کنیم که توسعهٔ مناسب و موزون شهرهای ساحلی را با تکیه بر کاهش جاپای اکولوژیکی[1] به‌دنبال داشته باشد. به نظر می‌رسد کاربست بوم شهر به سبب توجه بر ارتباط طبیعی و متعادل توسعهٔ شهر با بستر طبیعی، می‌تواند الگوی مناسبی برای توسعهٔ شهرهای کشورمان باشد. این رویکرد بر پایهٔ ملاحظات بوم‌شناختی استوار است و برخلاف شهر نوگرا بر کاهش ضایعات و بازیافت آن، کاهش آلودگیهای صنعتی، بهبود کارایی انرژی، کاهش مصرف آب، حفاظت از فضای سبز، جلوگیری از پراکندگی نامنظم شهری... و امنیت و مشارکت شهروندان در امر توسعه تأکید دارد(ارجمندنیا، ۱۳۷۹: ۲۷) در این نوشتار سعی می‌شود با توجه به مسائل بسیاری که در شهرهای ساحلی وجود دارد، به این سوالات اساسی پاسخ داده شود:

۱. رویکرد بوم شهر چه تأثیری در توسعهٔ شهرهای ساحلی دارد؟

۲. عوامل مؤثر بر توسعهٔ بهینهٔ شهر ساحلی بابلسر کدامند؟

1. Ecologyical Footprint

۲. ادبیات مسأله

حجم ادبیاتی که مستقیماً به رابطه بین رویکردهای توسعهٔ شهری و ایجاد توسعهٔ موزون و متعادل بـا طبیعـت شهرهای ساحلی پرداخته باشد، بسیار ناچیز است. بـدین معنـا کـه مـی‌تـوان مطالعـات مربـوط را دربـارهٔ برخـی موضوعات مربوط به چالش‌ها و فشارهای ناشی از توسعهٔ شهری محیط ساحلی یافت که به طور غیرمـستقیم بـه تأثیر توسعهٔ شهری و آسیب‌های اقتصادی، اجتماعی و اکولوژیکی ناحیهٔ ساحلی مـی‌پردازنـد. بـه همـین شـکل ادبیات مربوط به الگوی مناسب توسعهٔ شهری کمتر به توسعهٔ متعادل و موزون شهر با طبیعت در محـیط سـاحلی پرداخته است. مقالهٔ حاضر گامی در جهت رفـع ایـن نارسـایی و شناسـایی اهمیـت کـاربرد رویکـرد مناسـب و سازگار با شرایط مکانی در شهر ساحلی است.

ادبیات موجود را که به شکلی به موضوع این مقاله مربوط می‌شود، می‌توان از دو جنبـه مـورد بررسـی قـرار داد: دستهٔ اول چالش‌های توسعهٔ شهری و آسیب‌های ناشی از مدیریت بخشی نگر ناشی از بی توجهی به شرایط مکانی در شهرهای ساحلی،به ویژه کشورهای جهان سوم است. دستهٔ دوم رونـد تحـول و تغییـرات اساسـی در الگوی برنامه‌ریزی شهری مدرن از جنگ جهانی دوم تا کنون اسـت کـه منجـر بـه پیـدایش تعـدادی رویکـرد تعیین‌کننده در برنامه‌ریزی شهری گردیده است. در قسمت اول بی‌توجهی به محـدوده و مفهـوم ناحیـه و شـهر ساحلی، آثار رشد فزایندهٔ جمعیت و شهرنشینی در سـاحل و تهدیـدات افـزایش جمعیـت، تأثیرپـذیری شـدید محیط ساحلی از تغییرات اقلیمی ومخاطرات ناشی از آن و چالشهای ناشی ازمدیریت بخـشی‌نگـر در شـهرهای ساحلی کشورهای جهان‌سوم است و این که بی‌توجهی بر نقش عوامل محیطی و بیرونی به موازات ضعف‌های درونی چگونه برنامه‌ریزی شهری در ناحیهٔ ساحلی را عقـیم و ناکارآمـد مـی‌گردانـد. در قـسمت دوم بـه رونـد تغییرات در رویکردهای برنامه‌ریـزی شـهری مـدرن از جنـگ‌جهـانی دوم بـه بعـد و آثـار آن بـر برنامـه‌ریـزی کشورهای مختلف را می‌توان نام برد، به گونه‌ای که تعدادی از کشورها با اتخاذ راهکارهای مـوزون و مناسـب در پاره‌ای از شهرهایشان توانستند موفق به کاهش فشار ناشی از توسعهٔ شهری بر محیط زیست شهری بـالاخص در نواحی ساحلی گردند.

بر اساس ادبیات موجود می‌توان سه رویکرد طرح جامع، رویکرد ساختاری ـ راهبردی و رویکرد بوم شـهر را مقایسه نمود و آثار رویکردی که به کاهش فشار بر اکوسیستم ظریف و شـکنندهٔ شـهرهای سـاحلی کمـک

می کند به عنوان رویکرد مؤثر در توسعهٔ مناسب شهرهای ساحلی معرفی نمود. همچنین در پاسخ به دومین سؤال تحقیق پاره‌ای از عوامل مؤثر بر توسعهٔ شهر ساحلی بابلسر را از جنبه‌های مختلف مورد بررسی و آزمون قرار داد.

کاهش مصرف آب و مواد(در پیرامون رودخانه) از عوامل مؤثر در پایدار شهر ساحلی بابلسر جهت حفظ یکپارچگی اکوسیستم آب رودخانه و تنوع زیستی است. تنوّع فعالیتی در حوزه‌ها و نواحی شهری از طریق افزایش تراکم ساختمانی، افزایش تراکم جمعیتی و کاهش بار تکفّل، می‌تواند در کاهش نابرابری میان حوزه‌های شهری مؤثر واقع می‌شود. بازسازی بافت فرسوده و قدیمی شهر در قالب توسعهٔ عمودی از دیگر عوامل مؤثر بر توسعهٔ پایدار شهر ساحلی بابلسر است که به فشردگی و استفاده مفید از زمین کمک می کند و در کاهش جاپای اکولوژیکی شهر به اشکال مختلف نظیر کاهش مصرف آب، کاهش هزینه سوخت خانوار و کاهش میزان تولید زبالهٔ خانوار کمک می کند. علاقمندی مردم به مشارکت در بهبود و عمران شهر عامل مهم دیگر در توسعهٔ پایدار شهری است. شاخص تمرکز بر علاقمندی بیشتر از رضایت از جمله شاخص‌های کلیدی در پروژهٔ بستون برای برنامه‌ریزی و ایجاد بوم شهر می‌باشد.(کلاین، ۱۹۹۹: ۹) بررسی‌های انجام شده روی پروژهٔ بستون نشان می‌دهد که عامل امنیت اقتصادی ـ اجتماعی از نظر محیط زیست ممکن است شایسته‌تر از توسعهٔ اقتصادی باشد، زیرا نشان‌دهندهٔ ارتباط ضروری است که شامل آموزش و پرورش، محیط بی‌نقص و امنیت شغلی است. بدین ترتیب این مقاله ضمن تجزیه و تحلیل رویکردهای متداول در برنامه‌ریزی شهری و انتخاب رویکرد مناسب برای توسعهٔ شهرهای ساحلی، عوامل مؤثر بر توسعهٔ شهر ساحلی بابلسر را مورد آزمون قرار می‌دهد و در پایان راهکارهایی اساسی در خصوص توسعهٔ شهر بابلسر ارائه می‌دهد.

۳. مفهوم ناحیهٔ ساحلی

با توجه به اهداف و سیاستهای خاص می‌توان ناحیهٔ ساحلی را تعریف کرد. از نظر عملی ساحل جایی است که در آن خشکی و آب (اقیانوس یا دریا) به هم می‌رسند. اگر این خط تلاقی حرکت نمی کرد، تعریف ساحل آسان می‌شد و فقط به صورت یک خط روی نقشه در می‌آمد. (کی و آلدر، ۱۹۹۹: ۲) اما فرایندهای مؤثر در شکل‌گیری سواحل بسیار دینامیک بوده و با توجه به شرایط زمان و مکان تغییر می کنند.

فرنچ[1] در تعریف ناحیۀ ساحلی می گوید:

«کلاً به نواحی از زمین که توسط دریا تأثیر می‌پذیرند و بر عکس شامل نواحی از دریا که از فعالیتهای ساحل تأثیر می‌پذیرند گفته می‌شود».(فرنچ،۱۹۹۷: ۲).

عنصر کلیدی موجود در تعریف فرنچ کنش متقابل بین فرایندها و کاربریهای آب و خشکی است. پس نواحی ساحلی دارای زمینی است که به نوعی با آب کنش متقابل دارد و دارای فضای آبی است که با خشکی کنش متقابل دارند.

٤. شهرهای ساحلی و مفهوم آنها:

عموماً در تعاریفی که از شهرهای ساحلی وجود دارد، به موقعیت این شهرها توجه ویژه‌ای می‌شود. یان و هان در تعریف شهرهای ساحلی می گویند:

«معمولاً به همه شهرهایی گفته می‌شود که در منطقه ساحل یا در استانهای ساحلی قرار گرفته‌اند یا به شهرهای بندری اطلاق می‌شود که تنها در امتداد ساحل قرار دارند». (جان و یان،۱۹۹۹: ۲۲۶).

اما تمایز بین شهرهای ساحلی و غیرساحلی تنها در محل قرارگرفتن آنها، که دسترسی آسان به منابع دریایی را فراهم می کنند، نیست، بلکه این شهرها در نقشهای کلیدی خود واکنشهای متقابل اجتماعی ـاقتصادی و سیاسی و در عمل نیز با هم تفاوت دارند، و از موقعیت ویژه‌ای برخوردارند.

٥. اهمیت ناحیۀ ساحلی از لحاظ استقرار جمعیت:

تمرکز یافتن مردم در منطقۀ ساحلی جهان پدیدۀ تازه‌ای نیست. مقیاس این رشد در سالهای اخیر گیج کننده بوده است. تقریباً در همه جای دنیا اینک مناطق ساحلی به خاطر حملۀ شدید جمعیت دچار زوال شده است. درسرتاسر بخش بزرگی از جهان مناطق ساحلی بیش ازحد توسعه یافته، بیش از حد پرجمعیت و بیش از حد مورد بهره برداری قرار گرفته اند(هینریچ سن، ۱۹۹۵: ۱). محاسبات نشان می‌داد که جمعیت فعلی ساحلی در جهان برابر با جمعیت کل جهان در دهۀ ۱۹۵۰ و حدود ۵۰ درصدکل جمعیت فعلی جهان می‌رسد. رشدجمعیت در نواحی ساحلی مختص کشورهای در حال توسعه نیست، بلکه نیمی از جمعیت کشورهای توسعه یافتۀ جهان اینک در محدوده‌ای با فاصلۀ ۶۰ کیلومتری از ساحل زندگی می کنند. این روند رشد

1. French

جمعیت آماده تداوم می‌باشد(کی و آلـدر، ۱۹۹۹: ۲۱). افـزایش جمعیـت و پیامـدهای دائمـاً رو بـه افـزایش ایـن جمعیت بحران سواحل و شهرهای ساحلی را مورد تأکید قرار می‌دهـد. اگـر آمـار مربـوط بـه جمعیـت منـاطق ساحلی اکنون مایهٔ هراس است تا سال ۲۰۲۵ وحشتناک خواهد بود. در صورت ادامهٔ رونـد فعلـی، ۶/۴ میلیـارد تن در نواحی ساحلی ساکن خواهند شد که تقریباً ۶۰۰ میلیون تن بیشتر از جمعیت فعلـی جهـان اسـت (هینـریچ سن، ۱۹۹۵: ۱). بارزترین نتیجهٔ رشدجمعیت در نواحی سواحلی سرعت گرفتن نرخ شهرنشینی و افـزایش تـراکم جمعیت در شهرها و شهرکهای ساحلی است.

٦. رشد شهری و اثرات آن بر اکوسیستم نواحی ساحلی:

رشد شهری و تبدیل زمین در نـواحی سـاحلی خطـرات عمـده‌ای روی اکوسیـستم بـه وجـود مـی‌آورنـد. زیستگاهها و ترکیب گونه‌ها را تغییر داده و باعث اختلال در سیستمهای هیدرولوژیکی می‌شود. سـاختار قطعـه و تغییرات فیزیکی ناشی از آن در محیط ساحلی می‌تواند در کاهش گونه‌ها و از بین بردن یکپارچگی اکوسیـستم مؤثر واقع شود. بیشتر مطالعات اکولوژیکی تغییرات سیستمهای زیست‌محیطی را با مجموعهٔ اقـدامات شهرنـشین شدن (مانند سطح غیرقابل نفوذ آب در شهر) ارتباط می‌دهند. بر عکس مطالعات شهری پروسه‌های اکولوژیکی را چنان ساده می‌انگارند که مانع از مفید واقع شدن این پروسه‌ها در درک این روابط می‌شوند(آلبرتی، ۲۰۰۱: ۳۴).

۷. توسعهٔ شهرنشینی و فشار توسعه بر ساحل:

شهرهای واقع بر ساحل بیشتر دارای بنادر عمده‌ای هستند کـه حمـل و نقـل ارزان دریـایی را کـاملاً ممکـن می‌سازند. این موضوع به نوبهٔ خود صنایع عمده را جذب نموده و رشد اقتصادی، اشتغال و سرمایه گذاری را بـه همراه دارد. در واقع شهرهای ساحلی به صورت آهن‌ربا عمـل مـی‌کننـد و افـرادی را کـه در جـستجوی بهبـود بخشیدن به منزلت اقتصادی خود هستند را جذب می‌کند. همچنین جاذبه‌های سـاحل مـردم را بـرای گذرانـدن تعطیلات، بازنشستگی و برخورداری از سبک زندگی ساحلی جذب خود می‌کند. در واکنش به ایـن موضـوع بسیاری از نواحی شهری در حال توسعه و یا گسترش‌اند، تا نیاز سکنهٔ جدید نواحی ساحلی به مسکن، بهداشـت و حمل ونقل را برآورده سازند. نیاز شدید به مسکن، رشد بـورس بـازی زمـین، سـاخت و سـازهای بـی‌رویـه، تخریب بیش از حد اراضی ساحلی، افزایش قطعه‌بندی زمین را به دنبـال خواهـد داشـت. شـرایط فعلـی نـواحی

ساحلی شمالی ایران به ویژه در غرب استان مازندان بهترین مثال بر این ادّعاست. ارزش فوق العاده زیاد اراضی ساحلی، که دارای قابلیّت توسعهٔ سکونتگاهی و توریستی هستند، موجب تبدیل گسترده کاربری کشاورزی، جنگلداری و سایر کاربریهای دارای فشردگی کم و به کاربری شهری یا غیر مولّد گردیده، نتیجهٔ این امر توسعهٔ نواری، فشار بیش از حد بر اکوسیستم ظریف و شکنندهٔ ساحلی، رشد شهرکهای دور از مراکز شهری در امتداد ساحل می‌باشد، به گونه‌ای که در نواحی ساحلی مازندران به زحمت می‌توان از طریق معابر عمومی به دریا راه یافت.

۸. چالش‌های مدیریت شهری در ساحل:

مشکل اصلی مدیریت شهری در شهرهای ساحلی سازماندهی فعالیتها به صورت جدا از هم می‌باشد و اساساً وابستگی نسبتاً ضعیفی بین آنها برقرار است. مدیریت بخشی نگر در طرّاحی و مدیریت شهری با این فرض حمایت می‌شود که اگر این ناحیهٔ ساحلی مشکلی ایجاد شود، می‌توان شکل را به ناحیهٔ دیگر منتقل کرد و مشکل مربوط را حل شده به حساب آورد، مثلا مواد زائدی که امکان عمل آوری آنها در محل وجود ندارد به اماکن دفن دور دست ارسال می‌شود. آلاینده‌های هوا با دودکشهای بلند پراکنده می‌شوند، این راه‌حلها مشکلات ناحیه‌ای را به نواحی دیگر ارسال می‌کنند(وایت، ۲۰۰۲: ۱۷). بی توجهی عاملان محیط زیست شهرهای ساحلی به شرایط اکولوژیکی حاکم بر ساحل و عدم مشارکت آنها در مدیریت شهری در ناپایداری شهرهای ساحلی اثر فزاینده‌ای داشته است. تحت تأثیر چنین سیستم مدیریتی به طور هم زمان خانواده‌های دارای تراکم جمعیتی بالا از مرکز شهر به پیرامون شهر منتقل شدند. حفظ سیستم حمل ونقل عمومی شهرها از نظر اقتصادی مقرون به صرفه نبود وحومه‌های شهر به اتومبیل وابسته شدند. چنین شرایطی در مازندران باعث شد که شهرکهای ساحلی به صورت حلقه‌های زنجیره‌ای در امتداد ساحل شکل بگیرند.

۹. آثار تغییرات اقلیم و شهرهای ساحلی:

امروزه تغییر آب و هوا یک مسأله جهانی است که دلیل اصلی آن توسعهٔ فعّالیتهای روزمره در نواحی شهری است. بر اساس گزارش IPCC افزایش سطح آب دریا اساسی‌ترین چالشی است که مناطق مسکونی شهری در نوار ساحلی به خاطر گرم شدن کرهٔ زمین با آن روبرو هستند. به دلیل استمرار در هجوم مردم و

سرمایه‌های اقتصادی به مناطق ساحلی، احتمالاً این تهدید افزایش خواهد یافت(ا.پی. سی سی. ۲۰۰۱: ۳۸۳). در گروه کشورهای توسعه یافته ژاپن به عنوان کشوری است که درصد بالایی از تلفات را به خود اختصاص داده است(اسمیت، ۱۳۸۲: ۵۴). در بین قاره‌ها آسیا به طور نامناسبی گرفتار مصیبتهای طبیعی است، زیرا جمعیت زیادی دارد و بیشتر واحدها و مراکز جمعیتی و اقتصادی آن در مناطق پست ساحلی یا نزدیکی آنها قرار دارند. در سواحل شمالی ایران (دههٔ ۶۰) بالا آمدن آب دریا خسارات فراوانی به اماکن مسکونی که در زیر خط تراز ۲۴ـ متر قرار داشتند، وارد آورد.

۱۰. الگوهای برنامه‌ریزی شهری پس ازجنگ جهانی دوم

۱-۱۰. الگوی طرح جامع ـ تفصیلی

اصولاً ریشه‌های تاریخی برنامه‌ریزی به وظایف عمومی دولت‌ها و تحمیل و توجیه دخالت آنها در امور سیاسی،نظامی و اقتصادی کشور به گذشته‌های بسیار دور باز می‌گردد، اما برنامه‌ریزی به مفهوم امروزی خود به عنوان یک دانش کاربردی برای سازماندهی حیات اجتماعی در اواخر قرن نوزدهم تحت تأثیر اندیشهٔ هاورد (هال، ۲۰۰۰: ۲۰) در غرب پدید آمد و در سراسر قرن بیستم در ابعاد و صور مختلف بسط و تحوّل یافت.

یکی از الگوهای مهم که در تاریخ شهرسازی جهان از جایگاه مهمی برخوردار است، الگوی جامع طرح جامع ـ تفصیلی است. این الگو تحت تأثیر نظریهٔ برنامه‌ریزی جامع ابتدا در اوایل قرن بیستم توسط گدس بنیادگذاشته شد(مهندسین مشاور فرنهاد، جلد ۲، ۱۳۷۹: ۷). در این شکل برنامه ریزی برای آن دسته از مشکلات شهری که عمدتاً خصوصیات کالبدی دارند مثل کاربری زمین، ناحیه‌بندی، کنترل تراکم، مقرّرات ساختمانی و استانداردها برنامه‌ریزی می‌نماید(مشهودی، ۱۳۸۰: ۵۸). سیمون و همکارانش مهمترین دلایل عدم موفقیت طرح جامع را ناشی از عواملی چون، فقدان پایه و اساس درست، اصلاح راحت قوانین، بی‌توجهی سیاسی، نبود حمایت مردمی، جامع و فراگیر نبودن تغییر ساختار سیاسی محلی وعدم انعطاف‌پذیری، عدم توجه به روندهای تصمیم‌سازی و تعیین اهداف، و عدم توجه کافی به اهداف کیفی و عدالت اجتماعی و بی توجهی به شرایط زیست محیطی مکان می‌دانند(سیمون، ۱۹۹۲: ۲۵۷ —۲۵۶) پژوهش موردی در خصوص ارزشیابی نتایج اجرایی هفت طرح جامع شهری(رشت، بندرعباس، یزد، شیراز، اراک، مراغه و زاهدان) به نحو روشنی ابعاد ناکامی این

طرحها را در زمینهٔ پیش‌بینی غلط جمعیتی، اقتصادی، جهات گسترش رشد، تراکم ساختمانی و مسیرهای شبکهٔ ارتباطی در کشورمان نشان می‌دهد(مهندسین مشاور فرنهاد، جلد۳، ۱۳۸۰: ۳۴)

۲-۱۰. الگوی طرحهای ساختاری —راهبردی

اواخر دههٔ هفتاد میلادی را می‌توان سالهای درخشان تحقیقات شهری دانست. طرحهای جامع شهری در بیشتر کشورها دستخوش دگرگونی شد. در کشور آمریکا «الگوی راهبردی» و و در انگلستان «الگوی طرحهای ساختاری ـ محلی» به طور رسمی جایگزین الگوی طرحهای جامع - تفصیلی شد(مشهودی، ۱۳۸۰: ۵۹). اصولاً الگوی ساختاری —راهبردی در بستر نقد و اصلاح مشکلات الگوی طرحهای جامع —تفصیلی به وجود آمده و به طور عمده بر نفی آمریت، قطعیت و یکسونگری در برنامه‌ریزی و ضرورت جامع‌نگری، انعطاف‌پذیری و اصلاح‌پذیری در فرایند برنامه‌ریزی ومدیریت تأکید ورزیده است. خصائل اصلی برنامه‌ریزی ساختاری —راهبردی را می‌توان تلفیق فرایند تصمیم سازی و تصمیم گیری تأکید بر انعطاف‌پذیری، پویایی و اصلاح‌پذیری، تلفیق اهداف کالبدی با اهداف اقتصادی - اجتماعی و فرهنگی و تأکید بر عدم تمرکز و افق زمانی کوتاه‌مدت دانست.

این الگو گر چه دستاوردهای مثبتی برای اعتلای دانش شهرسازی و مدیریت شهری به همراه داشته است ولی با محدودیت و اشکالات ویژه‌ای روبرو است و بر خلاف الگوی طرح جامع ـ تفصیلی، که حدود پنجاه سال دوام آورد، از همان آغاز پیدایش در معرض انتقاد و اصلاح قرار گرفت. برخی آموزه‌های مهم در این زمینه به شرح زیر خلاصه می‌شود:

الف) ماهیت شهرها و زندگی جمعی انبوه انسانها در روابط آنها با محیط خود بسیار پیچیده‌تر و دشوارتر از آن است که قبلاً درنظریه‌های شهرسازی ترسیم شده است؛

ب) امکانات شناختی، علمی و فنی و اجرایی، برای دخالت در حیات شهر و تغییر و اصلاح آن بسیار محدودتر ا ز تصورات و باورهای پیشین است؛

پ) مداخله در امور شهر بسیار حسّاس و دارای بازتابهای گسترده‌تر است؛

ت) وجود گروههای متضاد اجتماعی با انواع نظرات و خواستها و منافع متضاد در شهر و رویایی با برنامه‌ریزی و طرّاحی شهری.

پیتر هال نیز محدودیتهای اساسی کاربرد رویکرد سیستمی را در برنامه‌ریزی شهری ناشی از افزایش سریع اطلاعات دربارۀ شهر و بی اعتباری پیش‌بینی‌های مبتنی بر تحلیل سیستمی، نقش مؤثر عوامل سیاسی -اجتماعی در برنامه‌ریزی و تغییرات فرهنگی در جوامع بشری می‌داند(هال، ۱۹۹۲: ۴۵- ۴۲) دیوید هاروی نیز با نقد برنامه‌ریزی سیستمی، مطالعه توأمان و میان رشته‌ای فرایندهای اجتماعی و اشکال فضایی را در سیستم شهری به هم وابسته می‌داند (هاروی، ۱۳۷۶: ۹۳).

۱۱. الگوی بوم شهر [1]

بوم شهر یا شهر اکولوژیکی به عنوان یک رویکرد جهانی با اقدامات و تلاشهای تعداد زیادی از متخصصان توسعه یافته و با برگزاری پنج کنفرانس بین‌المللی به وسیلۀ ریجستر [2] و تلاش تعداد زیادی از محققین روز به روز اهمیت بیشتری پیدا کرده است. در فصل هفتم برنامۀ ۲۱ که عنوان پیشبرد توسعۀ سکونت پایدار انسانی است تأکید شده است که هدف اصلی در ارتباط با سکونت انسانی این است که با برتری دادن به افراد مستمند شهری و روستایی ویژگیهای اجتماعی- اقتصادی و زیست محیطی این اماکن مسکونی همراه با شرایط زندگی و کار انسانها ارتقاء و بهبود یابد(اونیستو،۱۹۹۸: ۱) [3] در کنفرانس سران جهان در مورد توسعۀ پایدار(درژوهانبورگ ۲۰۰۲) مشخص شد که برنامه‌ریزی بوم شهر بخشی از واکنش دولت ملی نسبت به تلاشهای جهانی برای فعالیت در راستای توسعۀ پایدار خواهد بود (میریک، ۱۹۹۹: ۱). در رویکرد بوم شهر توجه به مکان کلمۀ کلیدی است و ترتیب طبیعی کار بر کاربری زمین آغاز می‌شود(ریجستر،۲۰۰۲: ۱۷۵). برخلاف نهضت معماری مدرن باید از مفهوم ساختمان به عنوان شیئی در فضا دور شویم و اشیاء را در اکوسیستم ببینیم تا زمینۀ تعادل بین شهر و محیط طبیعی برقرار شود. بنابراین رویکرد بوم شهر به گونه‌ای است که نمی‌تواند خود را بر کرۀ زمین تحمیل نماید و پیوسته با کاهش فشار بر محیط و حفظ آن ترقّی می‌کند و از طریق مشارکت مردمی تغذیه می‌شود. دیوید میریک در خصوص برنامه‌ریزی بوم شهر می‌گوید: (میریک،۱۹۹۹: ۱):

1. E co- city
2. Rejester
3. http// www. Gap. Gov. tr/ English/

یک برنامه ریزی بوم در مقایسه با برنامه‌ریزی دیگر طیف وسیعتری از موضوعات را در بر می‌گیرد، مثلاً برنامه‌ریزان بوم شهر مجبور خواهند بود که روابط بین محیط زیست و سیستمهای انرژی، مدیریت حوزه آبریز، اکولوژی صنعتی شهری و فعالیتهای کشاورزی اطراف شهر را مورد بررسی قرار دهند.

سبک زندگی شهری فعلی، به ویژه الگوهای استفاده کاربری زمین، ما را مسؤول بسیاری از مسائل زیست‌محیطی می‌کند که امروزه بشر با آنها روبرو است. مدیران شهری و مسؤولان حکومتی هنوز بر این باوراند که حل مسائل شهری و محدودیتهای زیست محیطی را همواره می‌توان با تکنولوژی کارآمدتر پاسخ داد، در حالی که کاربری زمین شهری در رویکرد بوم شهر به صورتهای زیر مورد توجه است: (وایت،۲۰۰۲: ۱۴۳ – ۱۳۱).

۱. کاهش دادن جاپای بوم شناسی؛ ۲. ایجاد مساکن پایدار؛ ۳. تراکم، مجاورت و تنوع؛ ۴. بهبود حمل و نقل؛ ۵. استفاده از زمینهای متروکه؛ ۶. انرژی حاصل از مواد زائد و بیومس؛ ۷. طبیعی سازی سیستمهای شهری.

۱۲. جا پای اکولوژیکی و حفظ محیط شهری در ساحل

بر اساس گفتهٔ واگرنا کل جاپای بوم‌شناسی شاخصی از پایداری است که مبتنی بر سطح بوده و شدّت استفاده انسان از منابع فعالیت بیرون دادن مواد زائد در یک ناحیهٔ خاص را در ارتباط با ظرفیت این ناحیه برای فراهم ساختن این فعالیت به صورت کمّی عرضه می‌کند(فلاینت، ۱۹۹۹: ۳۲) تجزیه و تحلیل جاپای بوم‌شناسی می‌تواند منعکس کننده سطحی از زمین باشد که برای حفظ و رفاه یک جمعیت مورد نیاز است.

پژوهشگران دانشگاه استکهلم معتقدند که کل مصرف چوب، کاغذ، فیبر و غذا توسط ساکنان ۲۹ شهر کناره دریای بالتیک یک فضای اکوسیستمی حدود ۵۰۰ تا ۱۱۳۰ بار بزرگتر از مساحت خود شهرها را اشغال می‌کنند.(ریس، ۱۹۹۶: ۷) اما شهرهای ساحلی دارای پتانسیل بی‌شمار به عنوان نقطهٔ اهرم تغییر هستند، نه تنها بیش از نیمی از انسانها در نواحی شهری ساحلی زندگی می‌کنند، بلکه رشد و ساخت شهرها در این نواحی منبع قدرتمندی از اثرات روی فضای ساحلی است و باید مرکز توجه راه‌حلها هم باشند. مردم به عنوان مخلوقات شهرها باید الگوی رفتارشان را در طبیعت درک کنند و مسؤولیت آن را بر عهده گیرند. برای کاهش جاپای بوم‌شناسی در شهرهای ساحلی چاره‌ای جز این نداریم که مصرف را کمتر و تراکم را بیشتر کنیم.

۱۳. جایگاه طرّاحی شهری در الگوهای برنامه‌ریزی

بر اساس تحقیقات انجام شده در غرب، درحال حاضر دیدگاهها و نظریات مربوط به طرّاحی شهری بسیار دگرگون شده است. جدول شماره(۱) تفاوت میان عناصر جدید و عناصر قدیمی طرّاحی شهری را نشان می‌دهد.

جدول شماره ۱: مقایسهٔ دیدگاهها و مبانی طرّاحی شهری - محیطی

تأکیدات سنتی	تأکیدات جدید و پیشرو
سیمای ظاهری شهری	کیفیت محیط شهر
نگریستن به شهر	زیستن در شهر
نیازهای زیباشناختی	نیازهای انسانی
سلیقهٔ نخبگان	ارزشهای استفاده کنندگان
شهود و الهام	حل مسأله
خردگرایی	تجربه گرایی
حرفه گرایی	میان حرفه‌ای
محصول طرّاحی	فرایند طرّاحی
طرّاحی شخصی	طرّاحی جمعی
محیط انسان- ساخت	محیط انسان ساخت و طبیعی
منافع کارفرما	منافع عمومی
شکوه شهر	پایداری محیط
پروژه	سلسله مراتب مقیاسها

مأخذ: (پانتر، ۱۹۹۷: ۸۹)

همانگونه از جدول پیداست، جهات عمدهٔ این تغییر به سمت الگوی بوم شهر و به قرار زیر است:

الف) تغییر از گرایش ظاهری و زیباشناختی به سمت محیط؛

ب) تغییر از اهداف کالبدی به سمت اهداف اجتماعی، اقتصادی، زیست محیطی؛

پ) تغییر از حالت حرفه‌ای به حالت میان حرفه‌ای؛

ت) تغییر از منافع گروهی خاص به منافع عمومی؛

ث) تغییر از تأکید بر محیط انسان ساخت، به سمت محیط انسان ساخت و طبیعی؛

ج) تغییراز شکوه شهر به سمت پایداری محیط؛

چ) تغییر از حالت اسنادی به حالت حل مسأله در ایجاد طرحهای بوم شهر.

علاوه بر فرایند متداول طرّاحی از تعدادی تکنیک نظیر تعیین هدف، مهندسی مفهوم، برنامه برای سیستمهای یکپارچه، اجتناب از فناوری قدیمی استفاده می‌شود. همچنین موضوعات جدیدی که از طرّاحی شهری مطرح‌اند در کاربری اکولوژیکی زمینهای شهری به آنها توجه ویژه‌ای شده است.

۱٤. جوامع پیشرو در استفاده از رویکرد اکولوژیکی(بوم شهر)

تعدادی از شهرها در دنیا وجود دارند که شروع به مقابله با طیف گسترده‌ای از مسائل اکولوژیکی نمودند. رهبران این شهرها بر اساس آگاهی از اصول اکولوژیکی حتی اقدام به ساختن شهرهای اکولوژیکی نمودند. هر یک از این شهرها می‌توانند اکنون به عنوان الگو واره و تجربه‌های موفق برای کشورهایی که در صدد پایداری شهرهایشان هستند، قرار گیرند. رهبران شهرهایی مانند کریتبا در برزیل و ویتاکر در زلاند، آگاهانه شهرهای خود را شهرهای اکولوژیکی می‌نامند(رجیستر، ۲۰۰۲: ۱۲۵). در سومین کنفرانس بین‌المللی بوم شهر که در سنگال(۱۹۹۶) برگزار گردید، شهر کریبتا به عنوان یکی از بسترهای گذر تغییر شکل شهری به سمت پایداری انتخاب گردید. رمز موفقیت کریبتا انتخاب جیمه لرنر[1] به عنوان شهردار بود. بصیرت نادر او و همکارانش در آن زمان این بود که در همان ابتدا کاری کردند رابطهٔ کاربری زمین و حمل ونقل موفق عمل کند(منبع قبلی).

استفاده از نیروی عظیم مردم درجداسازی مواد قابل بازیافت و جمع‌آوری آنها، آموزش زیست محیطی مردم توسط شهرداری با استفاده از هر وسیلهٔ ممکن، افزایش مسیرهای اتوبوسرانی، توسعهٔ فشرده شهر، ایجاد فضای باز تفریحاتی از جمله اقداماتی بودکه لرنر در توسعهٔ مطلوب شهر به کار گرفت. شهر ونکور[2] در کانادا تغییر بخش زیادی از تبدیل شدن به یک بوم شهر را از طریق توسعهٔ متوازن با تراکم کالا، نزدیکی محل کار به محل زندگی، کاستن از وقت صرف شده برای رفت و آمد به محل کار، کاهش استفاده از اتومبیل شخصی،

1. Jaime Lerner
2. Vancouver

کاهش دادن سرمایه‌گذاری چشمگیر برای راهها، پلها و خدمات مورد نیاز طی کرده است(رجیستر، ۲۰۰۲: ۱۳۰). شاید بتوان استقرار و بازسازی اکولوژیکی پورتلند[1] را به عنوان یک الگوی بارز و مشخص در شمال غربی اقیانوس آرام مورد توجه قرار داد، که برنامه‌ریزان شهری برای توسعهٔ این شهر در تعادل با طبیعت ساحلی پور تلند اتخاذ کردند. پاتریک مازا واقعیت پورتلند را فراخوان یک تعادل زیست محیطی و تجزیه و تحلیل مسائل اجتماعی و محیطی درمقابل افزایش آلاینده‌های صنعتی، مشکلات شهری بیشتر و فشار آن بر طبقات کم درآمد و رنگین پوست می‌داند و برای مقابلهٔ با این مشکل دست زدن و اقدام یک عمل اکولوژیکی را الزامی می‌داند(مازا، ۱۹۹۵: ۱) پروژه بوم شهر میدرند،[2] شاید یکی از بهترین تجربه‌ها در زمینهٔ تغییر الگوی برنامه‌ریزی شهری باشد که در اثر کار فعّالانهٔ یک سازمان غیر دولتی فعّال در مورد محیط زیست به نام «زندگی درزمین آفریقا» به وجود آمد. سازمان مذکور به سازمان دانمارکی محیط زیست و توسعه برای دریافت کمک مالی مراجعه کرد و این سازمان از ایدهٔ فراهم سازی اعتبار اولیه برای آغاز پروژه بوم شهر استقبال کرد. پروژهٔ با حمایت مداوم دولت دانمارک آغاز شد و نهایتاً آثار رویکرد بوم شهر در آن باعث شد که مردم یاد بگیرند چگونه غذای خود را تأمین کنند، خانه‌های زیبا بسازند از آب باران استفاده کنند، شغل ایجاد نمایند، فرایند بازیافت را انجام دهند و نهایتاً شهر را به مکانی دوستانه و هوشمند تبدیل کنند. از دیگر تجربه‌های موفق برنامه‌ریزی شهری در راستای الگوی بوم شهر مربوط به شهر ساحلی شن زن[3] در کشور چین است. به سبب اتخاذ الگوی بالا، شهر ساحلی شن زن از طرف برنامه محیط زیست سازمان ملل متحد در فهرست ۵۰۰ شهر ممتاز جهانی قرار گرفته است. اعمال کنترل دقیق بر کاربری زمین شهری از طریق منطقه‌بندی و حفظ مؤثر اکوسیستم به شکل مؤثری از ساخت و ساز غیر منطقی جلوگیری کرده است و زمین برای اهداف اکولوژیکی و تنوّع زیستی تأمین گردید(وایس، ۲۰۰۲: ۶-۱). کاربرد اصول بوم شهر، نظیر بازیافت پس آبها و انباشت آب باران، در قالب پروژه‌های نوسازی شهری در کلدینگ (دانمارک) باعث گردید تا این شهر از سوی سازمان ملل به عنوان پایدارترین شهر جهانی شناخته شود(ولی ات و گاد، ۲۰۰۱: ۳۱۱) استفاده از تجارب عملی شهرهای موفق جهان در ساخت بوم شهر می‌تواند الگوی عملی مناسبی برای برنامه‌ریزی و ایجاد شهرهایی در تعادل با

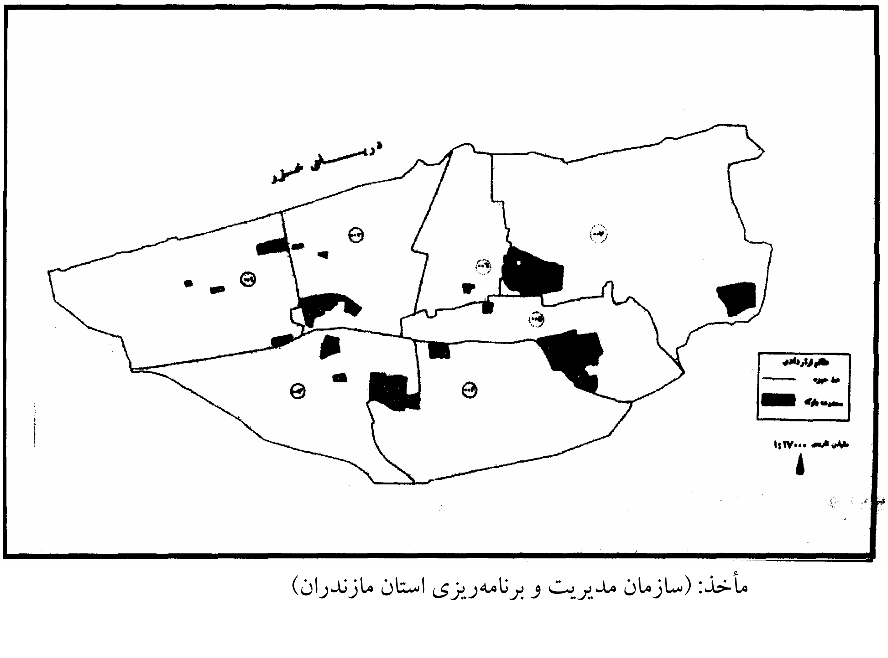
1. Portland
2. Middrand
3. Shenzen

طبیعت باشد. با توجه به آنچه گفته شد می‌توان تأثیرات احتمالی استفاده از رویکرد بوم شهر را در برنامه‌ریزی شهرهای ساحلی را برابر جدول ۲ نشان داد.

۱۵. مطالعهٔ موردی و روش انجام تحقیق:

این تحقیق موردی تجربی، با تکیه بر مؤلّفه‌های الگوی بوم شهری و استفاده از روش توصیفی —تحلیلی، روند توسعهٔ کالبدی شهر بابلسر را مورد بررسی قرار می‌دهد. این شهر در حد انتهایی رودخانهٔ بابلرود قرار دارد و تحت‌تأثیر دو عامل طبیعی دریای خزر و رودخانهٔ بابلرود و شرایط شکل زدایی جلگهٔ ساحلی دریای خزر می‌باشد. بستر طبیعی شهر متشکّل از رسوبات و ماسه‌های ساحلی و آبرفتهای دلتای رودخانهٔ بابلرود است. جامعهٔ آماری در این تحقیق شامل کلیهٔ سرپرستان خانوارهای ساکن شهر بابلسراست که بر اساس آمار سرشماری عمومی نفوس و مسکن سال ۱۳۷۵ درقالب ۹۱۹۱ خانوار خانوار ساکن می‌باشد. تعداد نمونه با توجه به حجم جامعه، ۵۱۸ خانوار در کل حوزه‌های شهری تعیین گردید. برای تعیین تعداد خانوارها در هر حوزه از روش انتساب استفاده شد و چارچوب مورد استفاده در این پژوهش، چارچوب سرشماری سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی می‌باشد.(شکل شماره۱)

شکل شماره۱: نقشهٔ شهر ساحلی بابلسر حوزه‌بندی و بلوکهای نمونه



مأخذ: (سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی استان مازندران)

۱۷. یافته‌های تحقیق

۱- درپاسخ به سؤال تأثیر رویکرد بوم شهر نسبت به سایر رویکردها در توسعهٔ پایدار شهرهای ساحلی، اطلاعات حاصل حاکی از آن است که برنامه‌ریزی و طرّاحی شهرهای ساحلی به سبب بی‌توجهی به ملاحظات زیست محیطی موفقیّت لازم را به دست نیاورده‌اند و با سوق‌دادن شهروندان به استفاده از فضای بیشتر، مصرف بیشتر، تحمل بیشتر، همراه با رشد روز افزون جمعیت مناطق ساحلی به افزایش جاپای اکولوژیکی منجر گردیده است، به طوری که بیشتر شهرهای ساحلی برای تأمین نیازهای خود به مناطق دوردست وابسته شدند. ضرورت توسعهٔ پایدار شهرهای ساحلی درگرو کاربرد الگویی است که انعطاف لازم را در عرصه‌های محیط زیست داشته و پاسخگوی مسائل نوظهور در سازمان فضایی شهرهای ساحلی باشد، لذا رویکرد بوم شهر با اتخاذ سیاستهایی چون تأکید بر ارزشهای بومی و محلی، مدیریت محیط زیست شهری، کاربری مولّد زمین، استفاده از تجارب و دانش شهروندان و توجه به ظرفیّت حمل در طرّاحی، زمینهٔدستیابی به توسعهٔ پایدار شهرهای ساحلی را فراهم می‌کند. آثار احتمالی و امتیازات استفاده از این رویکرد که بر اساس اسناد و مدارک معتبر علمی و الگووارهٔ شهرهای موفق اکولوژیکی جهان تهیه شدند در جدول شماره ۲ آمده است.

۲. برای بررسی آثار کاهش جاپای بوم شناسی (آب و مواد) در پیرامون بابلرود و اهمیت آن در حفظ یکپارچگی اکوسیستم آب رودخانه، میزان آلودگی شیمیایی آب رودخانه مورد آزمون «رتبهٔ علامت دار» قرار گرفت و نتایج آزمون درجدول شماره ۳ آمده است. همان‌طور که از داده‌های جدول دریافت می‌شود، کاهش میزان آلودگی شیمیایی آب بابلرود در دو قسمت مختلف رودخانه با وجود فاصله مکانی قابل توجه، معنی‌دار نیست چون میزان آماره z =۰/۲۴۷۹ بین ۱/۹۶ و ۱/۹۶- قرار گرفته، بنابراین فرض H_0 مورد قبول است. علاوه بر انجام آزمون فوق با استفاده از آزمون مان —ویتنی نیز مشخص شد که بین دو قسمت رودخانه ازنظر میزان آلودگی شیمیایی تفاوت معنی‌داری وجود ندارد (U=۱۶۳، N1 =۲۰، N2 =۲۰، P =۰/۳۲۷ دو دامنه).

۳. در خصوص تأثیر ساماندهی بخش فرسوده و قدیمی شهر ساحلی بابلسر در قالب توسعهٔ عمودی و انجام آزمون مقایسه میانگین، داده‌های جدول ۵، ۶ و۷ نشان می‌دهند که بین شرایط دو نوع واحد سکونتگاهی از لحاظ میزان تولید زباله، میزان مصرف آب و هزینهٔ سوخت تفاوت معنی‌داری وجود دارد.

جدول شماره ۲: آثار احتمالی استفاده از رویکرد بوم شهر در برنامه‌ریزی شهرهای ساحلی

الگوی اصلی	ابعاد فرعی	آثار احتمالی
بوم شهر	اقتصادی	۱. توسعهٔ فعالیتهای صنعتی سبک ۲. رشد فعالیتهای سازگار با محیط ساحلی ۳. رشد تنوع فعالیتی در حوزه‌های شهری ۴. کاهش نابرابری اقتصادی بین حوزه‌ها
	اکولوژیکی	۱. افزایش تراکم ساختمانی و جمعیتی۲. توسعهٔ مساکن پایدار۳. برنامه‌ریزی و طرّاحی مراکز فراغتی و تفریحی ۴. کاهش آلودگی آب رودخانه، دریا و محیط ساحلی ۵. تغییر از رشد خطی و افقی شهر به سمت فشرده سازی و توسعهٔ عمومی ۶. ایجاد فضای باز عمومی ۷. تغییر از گرایش زیبا شناختی به سمت کیفیت محیط ساحلی.
	اجتماعی	۱. آشنایی شهروندان به محدودیتهای زیست محیطی ۲. تغییر از دیدگاه فن‌گرایی به سمت مشارکت مردم و خرد جمعی ۳. اعمال مدیریت هماهنگ محیط زیست شهری به جای مدیریت بخشی نگری ۴. استفاده از نیروی مردم علاقمند در الگوهای مشارکتی شهری ۵. تأمین منافع عموم به جای منافع کارفرما

جدول شماره ۳: آزمون مقایسهٔ میانگین آلودگی شیمیایی آب بابلرود در واحدهای نمونه(زیر پل آهنی و مصب)

شماره نمونه	زیر پل x1	مصب x2	X1-x2	مقادیرمطلق	رتبه‌ها	علامت	آزمون رتبه علامت دار		
۱	۰/۴۰۰۰	۰/۴۲۰۰	–/۰۲۰۰	۰/۰۰۱	۱	+	میزان آماره	سطح معناداری	نتیجه
۲	۰/۰۸۰۰	۰/۰۷۰۰	۰/۰۱۰۰	۰/۰۰۲	۲	+			
۳	۰/۲۵۸۰	۰/۰۰۸۰	۰/۲۵۰۰	۰/۰۱	۳	+			
۴	۰/۰۳۰۰	۰/۱۲۰۰	–/۰۹۰۰	۰/۰۱۴	۴	–			
۵	۰/۰۱۲۰	۰/۰۱۰۰	۰/۰۰۲۰	۰/۰۲	۵	–			
۶	۰/۰۲۱۰	۰/۰۲۰۰	۰/۰۰۱۰	۰/۰۲	۶	–			
۷	۰/۰۱۰۰	۰/۲۴۰	–/۰۱۴۰	۰/۰۲۱۷	۷	+			
۸	۰/۰۳۰۰	۰/۰۹۰۰	۰/۰۶۰۰	۰/۰۳	۸	+			
۹	۰/۰۲۰۰	۰/۵۰۰۰	۰/۴۸۰۰	۰/۰۴	۹	+			
۱۰	۰/۰۶۰۰	۰/۰۲۰۰	۰/۰۴۰۰	۰/۰۵	۱۰	–			
۱۱	۰/۰۳۴۰	۰/۰۱۲۳	۰/۰۲۱۷	۰/۰۶	۱۱	–	۰/۲۴۷۹	۱/۹۶	فرض H_0 مورد قبول است
۱۲	۰/۰۳۰۰	۰/۰۵۰۰	۰/۰۲۰۰	۰/۰۸۸۵	۱۲	–			
۱۳	۰/۱۸۵۰	۰/۰۱۵۰	۰/۱۷۰۰	۰/۰۹	۱۳	+			
۱۴	۰/۳۶۵۰	۰/۰۷۰۰	۰/۲۹۵۰	۰/۱۳۷	۱۴	+			
۱۵	۰/۱۴۵۰	۰/۰۰۸۰	۰/۱۳۷۰	۰/۱۷	۱۵	+			
۱۶	۰/۱۳۰۰	۰/۱۰۰۰	۰/۰۳۰۰	۰/۱۸۸	۱۶	–			
۱۷	۰/۴۵۰۰	۰/۱۵۵۰	۰/۲۹۵۰	۰/۲۵	۱۷	+			
۱۸	۰/۶۷۰۰	۰/۲۵۵۰	۰/۴۱۵۰	۰/۲۹۵	۱۸	+			
۱۹	۰/۰۲۶۵	۰/۱۱۵۰	۰/۰۸۸۵	۰/۲۹۵	۱۹	+			
۲۰	۰/۱۳۰۰	۰/۰۸۰۰	۰/۰۵۰۰	۰/۴۸	۲۰	–			

سطح معنی‌داری: ۰/۰۵ میزان اطمینان: ۰/۹۵ مأخذ: اداره کل محیط زیست استان مازندران

جدول شماره ۴: آزمونهای تفاوت میانگین میزان تولید زباله، میزان مصرف آب و میزان هزینهٔ سوخت درجامعهٔ نمونه

شاخص مقایسه	نوع مسکن	N	میانگین	انحراف معیار	درجه آزادی	اختلاف میانگین	واریانس	مقدار T	سطح معنی‌داری	نتیجه
تولید زباله Kg	واحدی	۴۴۴	۳/۸۸۸۴۲	۸/۰۴۷۳۲	۵۱۵	۳/۲۳۷۱۶	۰/۹۴۲۶۵	۳/۴۳۴	۱/۹۶	فرض H_0 رد می‌شود
	آپارتمانی	۷۳	۰/۶۵۱۲۷	۰/۱۲۸۳۷						
مصرف آب m^3	واحدی	۴۲۸	۸/۶۴۳۳	۴/۷۱۴۴	۴۹۹	۲/۸۳۸۲	۰/۵۶۹۹	۴/۹۸۰	۱/۹۶	فرض H_0 رد می‌شود
	آپارتمانی	۷۳	۵/۸۰۵۱	۲/۹۲۵۷						
هزینه سوخت	واحدی	۴۲۴	۱۸۳۳۳/۳۲۷۰	۱۰۳۲۷/۰۴۶۶	۴۹۴	۳۴۲۹/۴۰۲۰	۱۳۷۶/۴۰۲۰	۲/۴۹۱	۱/۹۶	فرض H_0 رد می‌شود
	آپارتمانی	۷۲	۱۴۹۰۳/۹۲۵۰	۱۳۲۶۸/۲۱۰۸						

مأخذ: اطلاعات استخراج شده از پرسشنامه سطح معنی‌داری: ۰/۰۵ فاصلهٔ اطمینان: ۹۵٪

۴. برای تعیین ارتباط بین تنوّع فعالیتی در حوزه‌های شهری بابلسر و تراکم ساختمانی، تراکم جمعیتی و بار تکفل آزمون همبستگی پیرسون انجام گردید و معلوم شد که میان تنوّع فعالیتی در حوزه‌های شهری و متغیّرهای تابع بالا در جامعهٔ نمونه همبستگی معنی‌داری وجود ندارد، زیرا میزان P در تمامی حالات ۰/۰۵ بیشتر است. بنابراین فرض H_1 در هر سه آزمون رد می‌شود (جدول ۵، ۶، ۷).

جدول شماره ۵: آزمون همبستگی بین تنوّع فعالیتی در حوزه‌های شهری بابلسر و تراکم ساختمانی در جامعهٔ نمونه

پیرسون	تراکم ساختمانی در جامعه نمونه	آموزشی و فرهنگی	خرده‌فروشی و عمده‌فروشی	ورزشی و تفریحی	درمانی و بهداشتی	فعالیت تولیدی	املاک مستغلات
R	۱/۰۰۰	-۰/۱۴۰	-۰/۲۱۵	۰/۰۴۲	-۰/۴۸۴	-۰/۵۸۳	۰/۰۷۸
Sing		۰/۷۶۵	۰/۶۴۳	۰/۹۶۸	۰/۲۷۲	۰/۱۶۹	۰/۸۶۸
N	۷	۷	۷	۷	۷	۷	۷

جدول شماره ۶: آزمون همبستگی بین تنوّع فعالیتی در حوزه‌های شهری بابلسر و تراکم جمعیت در جامعهٔ نمونه

پیرسون	تراکم ساختمانی در جامعه نمونه	آموزشی و فرهنگی	خرده‌فروشی و عمده‌فروشی	ورزشی و تفریحی	درمانی و بهداشتی	فعالیت تولیدی	املاک مستغلات
R	۱/۰۰۰	۰/۳۵۰	−۰/۴۲۹	۰/۰۱۰	۰/۴۹۰	−۰/۴۶۸	۰/۳۵۵
Sing		۰/۴۴۲	۰/۳۳۷	۰/۹۸۳	۰/۲۶۴	۰/۲۸۹	۰/۴۳۵
N	۷	۷	۷	۷	۷	۷	۷

مأخذ: اطلاعات استخراج شده از پرسشنامه و سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی

جدول شماره ۷: آزمون همبستگی (پیرسون) بین تنوع فعالیتی در حوزه‌های شهری بابلسر و بار تکفل در جامعهٔ نمونه

پیرسون	تراکم ساختمانی در جامعه نمونه	آموزشی و فرهنگی	خرده‌فروشی و عمده‌فروشی	ورزشی و تفریحی	درمانی و بهداشتی	فعالیت تولیدی	املاک مستغلات
R	۱/۰۰۰	۰/۳۸۲	−۰/۱۴۳	۰/۵۱۳	۰/۷۷۰	۰/۱۵۱	۰/۰۱۶
Sing		۰/۳۹۷	/۷۶۰	۰/۲۳۹	۰/۰۴۳	۷۴۶	۰/۹۷۳
N	۷	۷	۷	۷	۷	۷	۷

۵. درخصوص تأثیر پایگاه اقتصادی اجتماعی شهروندان و میزان علاقمندیشان در الگوهای مشارکتی نظیر ایجاد فضای سبز، تفکیک زباله آزمونهای انجام شده نشان می‌دهد که ارتباط معنی‌داری بین پایگاه اقتصادی اجتماعی شهروندان و علاقمندیشان به مشارکت در بهبود و عمران شهر وجود دارد. نتایج آزمونها در جداول شماره ۸، ۹، ۱۰ آمده است.

جدول توافقی۸. آزمون ارتباط سطح تحصیلات سرپرست خانوار
و علاقمندی برای مشارکت در ایجاد فضای سبز

سطح تحصیلات سرپرست خانواده / میزان علاقمندی در ایجاد فضای سبز	بسیار زیاد	زیاد	متوسط	کم	مجموع	آزمون مربع کای: میزان آماره	سطح معناداری	نتیجه
کارشناسی ارشد و بالاتر	۱۸۲	۴۹	۳۷	۲۰	۲۸۸	۲۵/۱۷۸	۰/۰۰۳	فرض صفر رد می‌شود
کارشناسی	۸۶	۲۴	۱۲	۱۰	۱۳۲			
فوق دیپلم	۵۲	۴	۴	۳	۶۳			
دیپلم، زیر دیپلم	۳۴	۱	–	–	۳۵			
مجموع	۳۵۴	۷۸	۵۳	۳۳	۵۱۸			

مأخذ: اطلاعات استخراج شده از پرسشنامه درجهٔ آزادی ۹ در سطح ۰/۰۵

جدول توافقی ۹. آزمون رابطهٔ میان میزان درآمد سرپرست خانوار و علاقمندی برای مشارکت در تفکیک زباله

میزان درآمد سرپرست خانواده / میزان علاقمندی در ایجاد فضای سبز	بسیار زیاد	زیاد	متوسط	کم	مجموع	آزمون مربع کای: میزان آماره	سطح معناداری	نتیجه
بسیار کم	۲	۲۴	۴۵	۲	۷۳	۳۰/۵۳۲	۰/۰۰۲	فرض صفر رد می‌شود
کم	۲	۶۰	۲۳۳	۱	۲۹۹			
متوسط	۴	۱۱	۶۹	–	۸۴			
زیاد	–	۴	۳۴	–	۳۸			
خیلی زیاد	–	۳	۲۴	–	۲۷			
مجموع	۸	۱۰۲	۴۰۵	۳	۵۱۸			

مأخذ: اطلاعات استخراج شده از پرسشنامه درجهٔ آزادی ۱۲ در سطح ۰/۰۵

جدول توافقی ۱۰. آزمون رابطهٔ میزان درآمد سرپرست خانوار و علاقمندی برای مشارکت در ایجاد فضای سبز

میزان درآمد سرپرست خانواده / میزان علاقمندی در ایجاد فضای سبز					مجموع	آزمون مربع کای		
	بسیار زیاد	زیاد	متوسط	کم		میزان آماره	سطح معناداری	نتیجه
بسیار کم	۳۰	۱۶	۱۷	۱۰	۷۳	۳۰/۵۳۲	۰/۰۰۲	فرض صفر رد می‌شود
کم	۲۰۸	۴۶	۲۵	۱۷	۲۹۶			
متوسط	۶۲	۱۲	۸	۲	۸۴			
زیاد	۳۳	۱	۲	۲	۳۸			
خیلی زیاد	۲۱	۳	۱	۲	۲۷			
مجموع	۳۵۴	۷۸	۵۳	۳۳	۵۱۸			

۱۷. نتیجه‌گیری:

در این نوشتار تأثیر رویکرد بوم‌شهر در توسعهٔ شهرهای ساحلی مورد بررسی قرار گرفت. نتیجه این است که در برنامه‌ریزی توسعهٔ شهرهای ساحلی، توجه به شرایط مکانی ساحل و جریانهای تأثیرگذار درونی و بیرونی از اهمیت اساسی برخوردار است. همچنین پیوستن این شهرها در اجرای برنامه‌های خاص و همکاری آنها با برنامه‌ریزی بوم‌شهر عاقلانه می‌باشد. در مطالعهٔ موردی مشخص گردید که برنامه‌ریزی توسعهٔ شهر ساحلی بابلسر، اساساً مبتنی بر برنامه‌ریزی صرف کالبدی و شرح خدمات همسان (الگوی طرح جامع- تفضیلی) با سایر شهرهای کشور ایران تهیه می‌شود. بی‌توجهی به این الگو با ملاحظات بوم‌شناختی، کاربری مولّد زمین، مشارکت مردم و نهادهای دولتی و خصوصی آثار نامطلوبی چون؛ توسعهٔ افقی، پراکنش ناموزون جمعیت در سطح شهر، آلودگی اکوسیستمهای حیاتی آبی، تغییر کاربری زمینهای کشاورزی، توسعهٔ فعالیتهای متعارض را به‌دنبال داشته است. عوامل بالا ناکارآمدی و پاسخگو نبودن طرح را در رویارویی با مسائل جاری و نوظهور شهری به اثبات می‌رساند. برای جلوگیری از تجربه‌های ناموفق و ناکارآمدی طرح توسعهٔ شهری، بازنگری

همه‌جانبه در تهیه و برنامه‌های اجرایی آن ضروری است تا شهرهای ساحلی نقش کاتالیزوری را در توسعهٔ کشور به‌عهده گیرند.

منابع و مآخذ

۱- ارجمندنیا. اصغر، ۱۳۷۹، *بوم شهر تبلور پایداری شهری*، فصلنامهٔ مدیریت شهری، سازمان شهرداریها، ش ۴.

۲- اسمیت. کیت، ۱۳۸۲، *مخاطرات محیطی*، ترجمهٔ شاپور گودرزی‌نژاد و ابراهیم مقیمی، انتشارات سمت.

۳- مشهودی. سهراب، ۱۳۸۰، *مبانی طرحهای سیّال شهری*، تهران، شرکت پردازش و برنامه‌ریزی شهری.

۴- مهندسان مشاور فرنهاد، ۱۳۷۹، *برنامه‌ریزی ساختاری- راهبردی توسعهٔ شهر، تجربیات اخیر جهانی و جایگاه آن در ایران*، وزارت مسکن و شهرسازی- جلد دوم.

۵- مهندسان مشاور فرنهاد، ۱۳۸۰، *برنامه‌ریزی ساختاری- راهبردی توسعهٔ شهر، تجربیات اخیر جهانی و جایگاه آن در ایران*، وزارت مسکن و شهرسازی، جلد سوم.

۶- هاروی. دیوید، ۱۳۷۶، *عدالت اجتماعی و شهر*؛ مترجمان: فرخ حسامیان و دیگران، شرکت پردازش و برنامه‌ریزی شهری.

7- Alberti Marina, 2001, Sustainable urban form: urban form and Ecosystem, London: spon press.

8- Allison And Other, 2000, “Effect of Coastal Development up on Water Quality and Habitat” *www.cals.ncsu.edu/academic/honors/als*.

9- French.P, 1997, Coastal and estuarine management, London ec4p 4ee.

10- Flint. Kay, 1999, Institutional Ecological Footprint Analysis, may.

11- Hall. P, 1992, Urban and Regional Planing Londan Ec4P4EE.

12- Hall.P , 2000, Urban Planning in a changing world: the centenary of modern Planning. New York.

13- Han and Yan, 1999; “chinas Coastal cities”: Development, Planning and challenges Hbitat inTI. Vol.23. No.2.

14- Hinrichsen. Don, 1995; Coasts in Crisis, http://www. Aaas.org/ International/ ehn/ Fisheries/ hinrichs.htm.

15- http://www.gap.gov.tr/English/Dergi/D691998/ekokent.htm Eco-City Planning Study in the PROVINCE OF ADIYAMAN.

16- Ipcc, 2001, “the scientific Basis”. In third Assessment Report, Vol.1. Cambridge: Cambridge University press.

17- Kay and Alder, 1999, Coastal Planning And Management, London Ec4P 4 EE.

18- Kline. E. 1999, Planning and Creating Eco-cities: indicators as a Tool for shaping Development and Measuring Progress. (Email: dplancon @ emerald. Tufts. Edu)

19- Mazza. P, Restoring Communities by Building the Ecocity: Enivironmental Justice in Portland, Oregon, http://www.Tnews.Com/text/communtty3.Html.
20- Meyrick. D, 1998, the Chinese eco-city approach, http:// www. ecocityprogramme. Org/ newsplan.htm.
21- Onisto, 1998; Krause and Wackernagel. "How Big is Torontos Ecological Footprint" [p17]
22- Punter, J. 1998; Carmona. M: the Design dimension of Planning.
23- Ress E.W, Carrying Capacity and Ecological Footprint, http:// www. Lead.Org/ lead/ training/ international.
24- Register.R, 2002, Ecocities Building cities in Balance with Nature, Berkeley Hills Books.
25- Simon and. S. Urban Pattern, 1992, Hohn Wiley and sons, New York.
26- Vliet and Gade, 2001, Sustainable urban form: Sustainable urban Renewal: Kolding Denmark, London: Spon Press.
27- Vice Mayor. Z-Q, Shenzhen City, 2002, "Oriented to an Eco- City", The Fifth International Eco- city Conference, 20 August.
28- White. R, 2002, Building the ecological city, woodhead publishing, CRC Press.